Sur un cas de tricotylie obtenu expérimentalement chez le Radis (*Raphanus sativus* L.);

PAR M. MOLLIARD.

J'ai montré précédemment que le Radis cultivé aseptiquement, à la lumière diffuse, sur des solutions glucosées, donne des fleurs lorsque la concentration atteint environ 10 p. 100, alors que sur solution minérale la plante reste stérile. Ces fleurs se fécondent normalement et produisent des graines capables de germer. Les graines, obtenues dans de telles conditions, présentent des caractères sensiblement différents de ceux qu'on observe chez les graines provenant de cultures normales; elles sont beaucoup plus petites, leur tégument est ridé au lieu d'être lisse, leur poids moyen est réduit de près de moitié (6 mgr. 4 au lieu de 11 mgr.)

J'ai semé dernièrement les quelques graines que j'avais gardées de mes cultures de 1906, afin de constater si quelques-uns des caractères très spéciaux acquis par les plantes mères se maintiendraient dans leurs descendants replacés dans des conditions normales de culture; un premier fait m'a frappé, c'est que, sur les dix plantes obtenues, deux présentent le phénomène de tricotylie; or, parmi les milliers de graines appartenant au lot qui m'a servi aux cultures de l'an dernier, je n'ai pas observé un seul cas semblable; j'ai, d'autre part, la certitude que les plantes mères ne présentaient que deux cotylédons; il y donc lieu de voir dès maintenant dans le fait que je signale autre chose qu'un simple hasard.

Les deux cas de tricotylie n'étaient d'ailleurs pas identiques: dans l'un des échantillons, on observait trois feuilles cotylédonaires absolument semblables, s'insérant à 120° l'une par rapport à l'autre; dans le second, on voyait, en outre des deux cotylédons normaux échancrés à leur extrémité et peu déviés de leur disposition opposée, une troisième feuille s'insérant en apparence au même niveau, à contour parfaitement entier, mais ne présentant pas l'échancrure terminale caractéristique des cotylédons;

cette troisième feuille est apparue lors de la germination, en même temps que les cotylédons eux-mêmes dont elle présente l'aspect glabre. On sait que, dans le Radis, il s'écoule un temps très appréciable entre l'épanouissement des cotylédons et l'apparition des premières feuilles définitives : nous avons donc bien affaire à une troisième feuille constituée dans la graine.

Le cas de ce second échantillon paraît nous éclairer sur la nature du premier; on se trouverait dans les deux cas en présence du développement anticipé d'une troisième feuille qui peut présenter encore, dans sa forme extérieure, quelques caractères des feuilles définitives, mais qui, si elle se développe suffisamment et devient aussi grande que les deux premières feuilles, acquiert le même contour que celles-ci, ce contour étant vraisemblablement déterminé par la forme même du sac embryonnaire. Quelle que soit la forme extérieure de cette troisième feuille, ses caractères anatomiques sont ceux des cotylédons normaux, ce qui s'explique suffisamment par le fait que ce sont les mêmes conditions de nutrition qui ont présidé à la formation de ces trois feuilles; je rappellerai, à ce sujet, que j'ai pu, en cultivant plusieurs espèces de végétaux sur des solutions glucosées et en atmosphère confinée, faire acquérir aux feuilles définitives une structure tout à fait comparable à celle des cotylédons. En résumé, dans le cas que je viens de rapporter, la croissance intraovulaire de l'embryon irait jusqu'à la formation d'une troisième feuille qui, placée dans les mêmes conditions mécaniques et chimiques que les deux précédentes, acquerrait la forme et la structure des cotylédons normaux.

Je compte reprendre la question avec des graines plus nombreuses que je récolterai cette année et me rendre compte de l'hérédité plus ou moins grande que présenteront les échantillons tératologiques fécondés directement; mais je tenais à signaler dès maintenant dans quelles conditions bien définies de nutrition j'ai obtenu les plantules anormales qui font l'objet de cette Note. Nous devons considérer que toute la morphologie est sous la dépendance étroite des processus physiologiques, et la mise en évidence des causes qui déterminent les cas tératologiques peut, à cet égard, nous être très utile, ces déviations nous mettant

sur la voie des rapports normaux qui existent entre la forme et le fonctionnement des végétaux.

M. Costantin rappelle que M. de Vries a montré que la présence d'un troisième cotylédon dans une germination indique un début de mutation qui pourra vraisemblablement se reproduire dans la descendance de la plante.

MM. Chauveaud, Costantin et Molliard échangent à ce sujet quelques observations.